

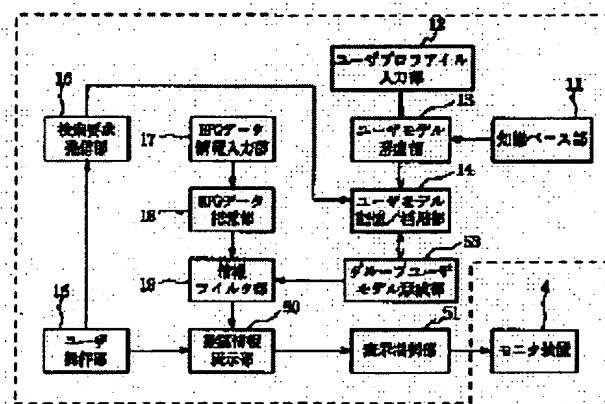
METHOD AND DEVICE FOR INFORMATION RETRIEVAL

Patent number: JP10162028
Publication date: 1998-06-19
Inventor: TAKAHASHI YASUSHI; FUJIWARA YOSHIHITO;
 YOSHIDA KIMIYOSHI
Applicant: SONY CORP
Classification:
 - **International:** G06F17/30; H04B1/16; H04H1/00; H04N7/20
 - **European:**
Application number: JP19960334979 19961129
Priority number(s): JP19960334979 19961129

Report a data error here

Abstract of JP10162028

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily retrieve information that a group desires to have, from a large number of programs by determining the priority of information for the group consisting of plural users according to basic choice preferences characteristic of the users.
SOLUTION: Character data for individual IDs of specific users allocated to a group with group seal data are stored in a user model storage and utilization part 14 together with the group seal data. On a monitor screen, characters and figures representing a maximum mode, a simple mean mode, and a minimum mode are displayed so that a desired mode can be selected and specified. A group user model formation part 53 generates a priority table of genres of group users with the selected mode and sends it out to an information file part 19, and then EPG data are rearranged according to the genre priority data to display a program guide on the display screen of the monitor device 4.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-162028

(43)公開日 平成10年(1998) 6月19日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 6 F 17/30
H 0 4 B 1/16
H 0 4 H 1/00

H 0 4 N 7/20

識別記号

F I

G 0 6 F 15/403 3 4 0 A
H 0 4 B 1/16 G
H 0 4 H 1/00 E
H H

H 0 4 N 7/20

審査請求 未請求 請求項の数12 F D (全 26 頁)

(21)出願番号 特願平8-334979

(22)出願日 平成8年(1996)11月29日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 高橋 靖

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 藤原 義仁

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 吉田 公義

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(74)代理人 弁理士 田辺 恵基

(54)【発明の名称】 情報検索方法及びその装置

(57)【要約】

【課題】膨大な情報の中から複数のユーザで構成されるグループが希望する情報を容易に検索する。

【解決手段】複数ユーザ固有の基本的選択嗜好に基づいて、複数ユーザで構成するグループとしての情報の優先順位を決定することにより、膨大な数の番組の中から、当該グループが所望とする情報を容易に検索し得る情報検索方法及びその装置を実現できる。

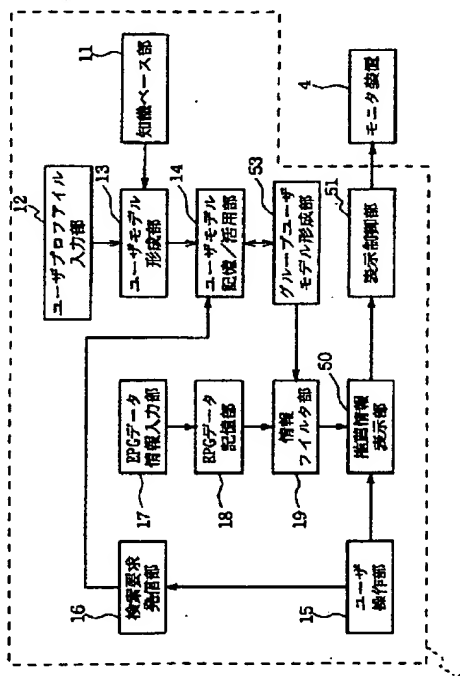


図3 情報検索機能ブロック

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザ属性によつて分類された一般ユーザグループ及び又は情報利用状況に基づく分類項目と情報内容からなる一般ユーザ選択嗜好データと、特定ユーザの基本的情報選択嗜好データとに基づいて上記特定ユーザ固有の特定ユーザモデルを形成し、複数のユーザごとに形成された上記特定ユーザモデルをそれぞれのユーザに対応させて登録し、上記複数の特定ユーザモデルのうち1つ又は複数の特定ユーザモデルに基づいて、上記1つ又は複数の特定ユーザモデルに適合した情報を検索することを特徴とする情報検索方法。

【請求項2】 上記情報検索方法は、上記複数の特定ユーザモデルに基づいてグループユーザモデルを形成し、当該グループユーザモデルに基づいて上記情報を検索することを特徴とする請求項1に記載の情報検索方法。

【請求項3】 上記情報検索方法は、上記グループユーザモデルを記憶しておき、ユーザの要求に応じて読み出すことにより上記情報を検索することを特徴とする請求項2に記載の情報検索方法。

【請求項4】 上記グループユーザモデルを形成する手法は、上記複数の特定ユーザモデルの最大値を選択する最大値モードであることを特徴とする請求項2に記載の情報検索方法。

【請求項5】 上記グループユーザモデルを形成する手法は、上記複数の特定ユーザモデルの最小値を選択する最小値モードであることを特徴とする請求項2に記載の情報検索方法。

【請求項6】 上記グループユーザモデルを形成する手法は、上記複数の特定ユーザモデルの平均値を選択する平均値モードであることを特徴とする請求項2に記載の情報検索方法。

【請求項7】 ユーザ属性によつて分類された一般ユーザグループ及び又は情報利用状況に基づく分類項目と情報内容とからなる一般ユーザ選択嗜好データを記憶する記憶手段と、

上記記憶手段から読み出される上記一般ユーザ選択嗜好データと特定ユーザの基本的情報選択嗜好データとに基づいて上記特定ユーザ固有の特定ユーザモデルを形成する特定ユーザ形成モデル手段と、

複数のユーザごとに形成された上記特定ユーザモデルをそれぞれのユーザに対応させて登録する登録手段とを具え、上記複数の特定ユーザモデルのうち1つ又は複数の特定ユーザモデルに基づいて、上記1つ又は複数の特定ユーザモデルに適合した情報を検索することを特徴とする情報検索装置。

【請求項8】 上記情報検索装置は、

上記登録手段によつて登録されている上記複数の特定ユーザモデルに基づいてグループユーザモデルを形成するグループユーザモデル形成手段を具え、

上記グループユーザモデルに基づいて上記情報を検索することを特徴とする請求項7に記載の情報検索装置。

【請求項9】 上記情報検索装置は、

上記グループユーザモデルを記憶するグループユーザモデル記憶手段を具え、

ユーザの要求に応じて上記グループユーザモデル記憶手段から上記グループユーザモデルを読み出すことにより上記情報を検索することを特徴とする請求項8に記載の情報検索装置。

【請求項10】 上記グループユーザモデル形成手段は、上記複数の特定ユーザモデルの最大値を選択してグループユーザモデルを形成することを特徴とする請求項8に記載の情報検索装置。

【請求項11】 上記グループユーザモデル形成手段は、上記複数の特定ユーザモデルの最小値を選択してグループユーザモデルを形成することを特徴とする請求項8に記載の情報検索装置。

【請求項12】 上記グループユーザモデル形成手段は、上記複数の特定ユーザモデルの平均値を選択してグループユーザモデルを形成することを特徴とする請求項8に記載の情報検索装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【目次】以下の順序で本発明を説明する。

発明の属する技術分野

従来の技術

発明が解決しようとする課題

課題を解決するための手段

発明の実施の形態

(1) 衛星放送受信システムの全体構成(図1)

(2) 受信復号装置の構成(図2及び図3)

(3) 受信復号装置による情報検索

(3-1) 一般ユーザモデルの構築(図2～図17)

(3-2) 特定ユーザモデルの形成(図18～図28)

(3-3) 特定ユーザモデルの活用(図29)

(3-4) グループユーザモデルの形成及び活用(図30及び図31)

(4) 実施例の動作及び効果

(5) 他の実施例(図32～図35)

発明の効果

【0002】

【発明の属する技術分野】本発明は情報検索方法及びその装置に関し、例えば、放送衛星を介して配信される多数のテレビジョン番組の中から、視聴者が必要とする番組を検索する番組検索方法及びその装置に適用して好適なものである。

【0003】

【従来の技術】放送衛星を介して視聴者にテレビジョン番組が配信される衛星放送システムでは、テレビジョン信号がデジタル化され、膨大な数の番組が同時に配信される。このようなシステムでは、視聴者が選択する番組数が格段に多くなる。

【0004】また電話回線又は専用回線を介してホスト側からコンピュータ端末に種々の情報を提供するシステムでは、端末側のユーザが膨大な情報の中から必要とする情報を選択し、これをホスト側に要求することになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】かかるテレビジョン番組やコンピュータを利用した情報等の選択を視聴者やユーザが行おうとすると、膨大な番組又は情報の中から所望の番組又は情報を検索しなければならない分、視聴者又はユーザの検索操作が煩雑化し、必要とする番組又は情報を簡単に選択することが困難な問題があった。

【0006】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、個人又はグループの視聴者又はユーザの検索を格段的に容易にし得る情報検索方法及びその装置を提案しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、ユーザ属性によつて分類された一般ユーザグループ及び又は情報利用状況に基づく分類項目と情報内容からなる一般ユーザ選択嗜好データと、特定ユーザの基本的情報選択嗜好データとに基づいて上記特定ユーザ固有の特定ユーザモデルを形成し、複数のユーザごとに形成された特定ユーザモデルをそれぞれのユーザに対応させて登録し、複数の特定ユーザモデルのうち1つ又は複数の特定ユーザモデルに基づいて、1つ又は複数の特定ユーザモデルに適合した情報を検索する。

【0008】本発明によれば、一般ユーザ選択嗜好データを特定ユーザの基本的選択嗜好データによつて補正し、複数の特定ユーザに対応してそれぞれ求められた複数の基本的選択嗜好データによつて、複数ユーザで構成するグループの選択嗜好データを形成することにより、グループ固有の特徴に適合した情報の検索が行われる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

【0010】(1)衛星放送受信システムの全体構成図1において1は全体として衛星放送受信システムを示し、パラボラアンテナ3で受信された放送信号は、受信復号装置(IRD: Integrated Receiver/Decoder)2で復調及び圧縮復号される。この結果得られる映像/音声信号SV1は、続くVHS方式のVCR (Video Cassette Recorder) 6に送出される。

【0011】VCR6は、映像/音声信号SV1を内部

に装填されているビデオテープに記録し、又は、当該映像/音声信号SV1をそのまま出力ラインからモニタ装置4に送出することにより、これをモニタ表示する。

【0012】また視聴者がリモートコマンド5を操作すると、当該操作に応じた指令が赤外線信号IRに変換されて、受信復号装置2に送出される。受信復号装置2は、当該指令に基づいてチャンネル切り換え、ユーザデータの登録/読み出し、当該受信復号装置2に接続された各機器(VCR6、VCR7、DVD8及びMD9)への制御信号CONTの送出等、種々の動作を実行する。制御信号CONTは制御ラインを介してVCR6に送出される。この制御信号CONTによつてVCR6が制御対象として指定されているとき、当該制御信号CONTによつてVCR6が制御される。これに対して制御信号CONTの制御対象として、VCR6に制御ラインを介して順次接続された機器(8mm方式のVCR7、デジタルビデオディスクプレーヤ(DVD: Digital Video Disc)8、ミニディスクプレーヤ(MD: Mini Disc)9及びモニタ装置4)のいずれかが指定されているとき、VCR6は制御信号CONTをそのまま続く8mm方式のVCR7に送出する。

【0013】VCR7は、制御信号CONTを入力すると、当該制御信号CONTによつて指定されている機器を判別する。この判別結果がVCR7であるとき、VCR7は制御信号CONTによつて指定された動作を実行する。この指示が例えばVCR7に装填されている8mmビデオテープを再生する指示である場合、VCR7は当該ビデオテープを再生することにより、再生ビデオ信号SV3をモニタ装置4に送出することによりこれを表示する。また、制御信号CONTによる指示が、受信復号装置2によつて受信及び復号された放送信号(映像/音声信号SV1)をVCR7において録画する指示である場合、VCR7は、受信復号装置2からVHS方式のVCR6及びモニタ装置4を介して入力される映像/音声信号SV1を録画する。これに対して制御信号CONTの制御対象がVCR7ではないとき、VCR7は当該制御信号CONTをそのまま続くDVD8に送出する。

【0014】DVD8は、制御信号CONTを入力すると、当該制御信号CONTによつて指定されている機器を判別する。この判別結果がDVD8であるとき、DVD8は制御信号CONTによつて指定された動作を実行する。この指示が例えばDVDに装填されているディスクから映像及び又は音声を再生する指示である場合、DVD8は当該ディスクを再生することにより、映像/音声信号SV4をモニタ装置4に送出することによりこれを表示する。これに対して制御信号CONTの制御対象がDVD8ではないとき、DVD8は当該制御信号CONTをそのまま続くMD9に送出する。

【0015】MD9は、制御信号CONTを入力すると、当該制御信号CONTによつて指定されている機器

を判別する。この判別結果がMD9であるとき、MD9は制御信号CONTによつて指定された動作を実行する。この指示が例えばMD9に装填されているディスクを再生する指示である場合、MD9は当該ディスクを再生することにより、音声信号SV5をモニタ装置4に送出することによりこれを可聴表示する。また、制御信号CONTによる指示が、受信復号装置2によつて受信及び復号された放送信号（映像／音声信号SV1）をMD9において録音する指示である場合、MD9は、受信復号装置2からVHS方式のVCR6及びモニタ装置4を介して入力される映像／音声信号SV1の音声信号を録音する。これに対して制御信号CONTの制御対象がMD9ではないとき、MD9は当該制御信号CONTをそのまま続くモニタ装置4に送出する。このとき、モニタ装置4は当該制御信号CONTによつて指定された動作を実行する。

【0016】(2) 受信復号装置の構成

図2において、受信復号装置2はパラボラアンテナ3のLNB(Low Noise Block downconverter) 3Aにより出力されたRF信号は、フロントエンド20のチューナ21に供給され、復調される。チューナ21の出力は、QPSK復調回路22に供給され、QPSK復調される。QPSK復調回路22の出力は、エラー訂正回路23に供給され、誤りが検出、訂正され、必要に応じて補正される。

【0017】CPU、ROM及びRAMからなるICカードにより構成されているCAM(Conditional Access Module) 33には、暗号を解読するために必要なキーが、解読プログラムとともに格納されている。放送衛星を介して送信される信号は暗号化されているため、この暗号を解読するためにはキーと解読処理が必要となる。そこで、カードリーダインタフェイス32を介してCAM33からこのキーが読み出され、デマルチプレクサ24に供給される。デマルチプレクサ24は、このキーを利用して暗号化された信号を解読する。

【0018】デマルチプレクサ24は、フロントエンド20のエラー訂正回路23の出力する信号を受け、解読したビデオ信号をMPEGビデオデコーダ25に供給し、解読したオーディオ信号をMPEGオーディオデコーダ26に供給する。

【0019】MPEGビデオデコーダ25は、入力されたデジタルビデオ信号をDRAM25Aに記憶し、MPEG方式により圧縮されているビデオ信号のデコード処理を実行する。デコードされたビデオ信号は、NTSCエンコーダ27に供給され、NTSC方式の輝度信号(Y)、クロマ信号(C)及びコンポジット信号(V)に変換される。輝度信号及びクロマ信号は、バツファアンプ28Y及び28Cを介して、それぞれSビデオ信号として出力される。また、コンポジット信号は、バツファアンプ28Vを介して出力される。

【0020】MPEGオーディオデコーダ26は、デマルチプレクサ24より供給されたデジタルオーディオ信号をDRAM26Aに記憶し、MPEG方式により圧縮されているオーディオ信号のデコード処理を実行する。デコードされたオーディオ信号は、D/A変換器30においてデジタル／アナログ変換され、左チャンネルのオーディオ信号はバツファアンプ31Lを介して出力され、右チャンネルのオーディオ信号は、バツファアンプ31Rを介して出力される。

【0021】RFモジュレータ41は、NTSCエンコーダ27が出力するコンポジット信号と、D/A変換器30が出力するオーディオ信号とをRF信号に変換して出力する。また、このRFモジュレータ41は、他の機器から入力されるNTSC方式のRF信号をスルーして、他の機器にそのまま出力する。この実施例の場合、これらのビデオ信号及びオーディオ信号が、AVラインを介してVCR6に供給される。

【0022】CPU29は、ROM37に記憶されているプログラムに従つて各種の処理を実行する。また、CPU29はAV機器制御信号送受信部2Aを制御し、コントロールラインを介して他の機器に所定のコントロール信号を出力し、また、他の機器からのコントロール信号を受信する。

【0023】このCPU29に対しては、フロントパネル40の操作ボタンスイッチを操作することによつて所定の指令を直接入力することができる。また、リモートコマンド5の操作キーを操作すると、リモートコマンド5のIR発信部によつて赤外線信号が出力され、この赤外線信号がIR受信部39により受光され、受光結果がCPU29に供給される。従つて、リモートコマンド5を操作することによつてもCPU29に所定の指令を入力することができる。

【0024】また、CPU29は、デマルチプレクサ24が出力するビデオ信号及びオーディオ信号以外の例えばEPG(Electronic Program Guide)情報を取り込み、これからEPGデータを作成して、SRAM(Static Random Access Memory) 36に供給し、記憶させる。EPG情報は現在時刻から数十時間後までの各放送チャンネルの番組に関する情報（例えば、番組のチャンネル、放送時間、タイトル、ジャンル、番組解説等）を含んでいる。このEPG情報は頻繁に伝送されてくるため、SRAM36には常に最新のEPG情報が保持される。

【0025】EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) 38には、電源オフ後も保持しておきたいデータ（書き換え可能な例えばチューナ21の過去4週間分の受信履歴や後述する知識ベース部11のデータ）等が記憶される。また、CPU29は、カレンダータイマ35が出力する時刻情報と、デマルチプレクサ24が受信信号から分離、出力するタイムスタンプとを比較し、その比較結果に対応して、正しいタイミ

ングでデコード処理ができるように、MPEGビデオデコーダ25やMPEGオーディオデコーダ26を制御する。

【0026】さらに、CPU29は、所定のOSD(On-Screen Display) データを発生したいとき、MPEGビデオデコーダ25を制御する。MPEGビデオデコーダ25は、この制御に対応して所定のOSDデータを生成して、DRAM25Aに書き込み、さらに読み出して出力する。これにより、所定の文字、図形等をモニタ装置4に出力し、表示させることができる。

【0027】図2の受信復号装置2において、EPG情報を基にユーザが所望とする番組を検索する情報検索機能部のブロックを図3に示す。すなわち図3において知識ベース部11、ユーザモデル記憶/活用部14及びEPGデータ記憶部18として受信復号装置2のEEPROM38(図2)が割り当てられ(但し、ユーザモデル記憶/活用部14の活用部はCPU29(図2)が割り当てられる)、ユーザモデル形成部13、グループユーザモデル形成部53及び情報フィルタ部19としてCPU29(図2)が割り当てられ、EPGデータ入力部17としてフロントエンド20(図2)が割り当てられ、ユーザプロファイル入力部12及びユーザ操作部15としてリモコン5及びフロントパネル40(図2)が割り当てられ、検索要求発信部16としてIR受信部16及びCPU29(図2)が割り当てられ、推薦情報表示部50としてMPEGビデオデコーダ25(図2)が割り当てられ、さらに表示制御部51としてNTSCエンコーダ27(図2)が割り当てられている。因みに、知識ベース部11のデータは、受信復号装置2の製品出荷時にはEEPROM38に記憶され、外部から衛星又はモデム34を介して新たなデータを取り込むことにより、更新可能とされている。この知識ベース部11のデータを更新可能としない場合には、当該知識ベース部11のデータとして予め記憶されているデータをROM37に記憶させておけば良い。また、フロントエンド20(図2)やモデム34(インターネットの場合)を介して取り込まれたEPGデータは、SRAM36に記憶される。

【0028】図3のユーザ操作部15によつて番組ガイドの操作キーが選択されると、図2のCPU29はMPEGビデオデコーダ25(推薦情報表示部50)を制御し、モニタ装置4に放送番組選択画面を表示させる。ユーザはこの画面上においてカーソルを所望の番組位置に移動し、リモートコマンド5をクリックすることにより、所望の番組を選択指定することができる。

【0029】またCPU29は、EEPROM38(すなわち図3の知識ベース部11)内部に記憶されているデータをモデム34を介して 外部から取り込んだ最新データによつて更新することができる。因みに、EEPROM38のデータを外部の機器(フロッピーディスク、カード状記録媒体等)から取り込む方法としては、

モデムを用いた通信の他、データ専用の出力ラインを設けるようにしても良い。

【0030】また、CPU29は、EEPROM38(すなわち知識ベース部11)内部に記憶されているデータをモデム34や専用に設けられた出力ライン(図示せず)を介して外部の記憶装置に記憶させ、必要に応じて取り込むことによつて、更新される前の知識ベース部11のデータを再び活用することもできる。

【0031】(3) 受信復号装置による情報検索

(3-1) 一般ユーザモデルの構築

図3は、図2について上述した受信復号装置2の情報検索に関する部分の機能ブロックを示すもので、知識ベース部11は、視聴者調査の結果に基づいて得られた「ユーザの視聴行動」を「一般ユーザモデル」として予め格納している。

【0032】この「一般ユーザモデル」とは、視聴者であるユーザを種々の特性に応じて分類し、分類された各ユーザの視聴する番組をそのジャンルごとに視聴率で示すもの、及び、各ユーザの情報利用状況として生活場面ごとのジャンル別視聴率、良く見る映像(ジャンル)、週間視聴時間等である。

【0033】ユーザの分類手法として、第1に、年齢及び性別による分類がある。この分類では、10才台から50才台までの10才刻み及び60才以上の6段階を男女別にした12項目にユーザを分類する。このように年齢性別に分類された各ユーザの生活場面別ジャンル視聴率をデータテーブルTB1として持つ。このデータは、図4(A)に示すように、「朝食時」、「昼食時」、「夕食時」、「平日くつろぐとき」及び「休日くつろぐとき」のような生活場面ごとの各番組ジャンルの視聴率テーブルである。例えば「朝食時」において複数の番組ジャンルの視聴率をそれぞれ年齢男女別にテーブル化しておく。

【0034】これらのテーブル化されたデータを、複数の生活場面ごとにまとめたデータテーブルの具体例を図5~図10に示す。図5(A)は10才代男性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図5(B)は20才代男性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図6(A)は30才代男性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図6(B)は40才代男性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図7(A)は50才代男性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図7(B)は60才代男性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示す。

【0035】また図8(A)は10才代女性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図8(B)は20才代女性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図9(A)は30才代女性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図9(B)は40才代女性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図10

0(A)は50才代女性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示し、図10(B)は60才代女性の各生活場面ごとの番組ジャンル別視聴率を示す。

【0036】かくして図11に示すように、各年齢性別、生活場面別及び番組ジャンル別の視聴率からなるデータテーブルと、各番組ジャンルの視聴率を各データテーブル間で平均化した平均データテーブルをそれぞれ知識ベース部11(図3)に格納しておくことにより、ユーザが番組を選択する特徴として、各生活場面に関連して視聴番組のジャンルを決定するといった習性を、年齢性別ごとに一般ユーザデータとして予め持つことができる。従って一般ユーザの年齢性別ごとに現れる視聴傾向を当該データテーブルTB1から求めることができる。

【0037】またユーザの分類手法として、第2に、図4(B)に示すように、ライフステージによる分類がある。この分類では、ユーザの家族や社会とのかわり加味したユーザ個人の成長ステージとして「進学」、「就職」、「結婚」、「子育て」及び「退職」等の段階に男女別に分類する。このように分類された各ユーザの生活場面別ジャンル視聴率をデータテーブルTB2として持つ。このデータは、「朝食時」、「昼食時」、「夕食時」、「平日くつろぐとき」及び「休日くつろぐとき」のような生活場面ごとの各番組ジャンルの視聴率テーブルである。例えば「朝食時」において複数の番組ジャンルの視聴率をそれぞれ男女別のライフステージごとにテーブル化しておく。この際、既婚女性が60才無職になるまでのステージについては有職婦人と専業主婦とを分ける。

【0038】かくして、各ライフステージ、生活場面別及び番組ジャンル別の視聴率からなるデータテーブルと、各番組ジャンルの視聴率を各データテーブル間で平均化した平均データテーブルをそれぞれ知識ベース部11(図3)に格納しておくことにより、ユーザが番組を選択する特徴として、各生活場面に関連して視聴番組のジャンルを決定するといった習性を、ライフステージごとに一般ユーザデータとして予め持つことができる。従って一般ユーザのライフステージごとに現れる視聴傾向を当該データテーブルTB2から求めることができる。

【0039】またユーザの分類手法として、第3に、図4(C)に示すように、テレビ視聴に関する態度価値観特性による分類がある。この態度価値観特性による分類では視聴者をカバーする総計的に有意な数のマーケット調査から、テレビ番組を見ることについての意見(テレビ視聴態度価値観)を因子分析した結果に基づいて8つの因子に分類する。これらの因子は、積極参加を否するかを表す積極参加軸、知識教養を求めるか否かを表す知識教養軸、テレビを肯定するか否かを表す肯定/否定軸、テレビを限定して見るか否かを表すガラガラ/限定軸、話題性を重視するか否かを表すトレンド指向軸、気まぐれで視聴するか否かを表す気まぐれ/定番軸、気楽

に見るか否かを表す気楽/没入軸、一人で見るか否かを表す孤独/団らん軸によって決定される。このように分類された各因子のそれぞれは強く反応しているグループを(+)の上位グループ、(-)の下位グループとしてそれぞれ16%のユーザをピックアップして各因子

(+)グループ、(-)グループとし、各グループの生活場面別ジャンル視聴率をデータテーブルTB3として持つ。このデータは、「朝食時」、「昼食時」、「夕食時」、「平日くつろぐとき」及び「休日くつろぐとき」のような生活場面ごとの各番組ジャンルの視聴率テーブルである。例えば「朝食時」において複数の番組ジャンルの視聴率をそれぞれ各因子ごとにテーブル化しておく。

【0040】かくして、各因子、生活場面別及び番組ジャンル別の視聴率からなるデータテーブルと、各番組ジャンルの視聴率を各データテーブル間で平均化した平均データテーブルをそれぞれ知識ベース部11(図3)に格納しておくことにより、ユーザが番組を選択する特徴として、各生活場面に関連して視聴番組のジャンルを決定するといった習性を、因子(すなわちテレビ視聴態度価値観)ごとに一般ユーザデータとして予め持つことができる。従って一般ユーザの価値観ごとに現れる視聴傾向を当該データテーブルTB3から求めることができる。

【0041】またテレビ視聴に関する態度価値観特性による分類手法としては、図4(C)に示す因子別の分類の他に、クラスタによる分類がある。このクラスタによる分類では、図4(C)について上述した8種類の因子のうち、例えばテレビの視聴態度、行動に関する3因子(積極参加軸、ガラガラ/限定軸、気楽/没入軸)を取り上げて分析することにより、8つのユーザクラスタを得る。

【0042】すなわち第1のクラスタとして、ごく平均的な視聴でわずかにテレビ肯定・ガラガラ視聴・ストーリー性ない気楽な番組を好む「バランス族」、第2のクラスタとして、テレビをガラガラ見つづけ、ストーリー性ない気楽な番組を好み、テレビに消極的な「ガラガラザツピング族」、第3のクラスタとして、最もガラガラ視聴し、テレビに積極参加するほうではなく、ストーリー性やドラマ性のある番組を好む「ガラガラ鑑賞族」、第4のクラスタとして、ストーリー性やドラマ性のある感動を好み、テレビに積極参加するほうではなく、番組を限定してみる「ストーリー番組没入族」、第5のクラスタとして、テレビに積極参加して皆で楽しみ、ストーリー性やドラマ性ある感動番組を好み、多少ガラガラ視聴の傾向がある「テレビは友達感覚族」、第6のクラスタとして、テレビに否定的かつ消極的であり、見たい番組だけ選び、ストーリー性ない気楽な番組を見る「アンチテレビ(TV)族」、第7のクラスタとして、特に見たい番組だけ選び、比較的テレビに肯定的で参加型であり、ドラ

マ感動型であるか気楽な軽い番組であるかを問わない「好きだが見れない忙し族」、第8のクラスタとして、ストーリー性がない気楽で肩がこらない番組を好み、テレビに肯定的で積極参加し、比較的見たい番組だけ選ぶ「笑つていい族」に分類される。

【0043】かくして、各クラスタ、生活場面別及び番組ジャンル別の視聴率からなるデータテーブルと、各番組ジャンルの視聴率を各データテーブル間で平均化した平均データテーブルをそれぞれ知識ベース部11(図3)に格納しておくことにより、ユーザが番組を選択する特徴として、各生活場面に関連して視聴番組のジャンルを決定するといった習性を、クラスタ(すなわちテレビ視聴態度価値観)ごとに一般ユーザデータとして予め持つことができる。従つて一般ユーザの価値観ごとに現れる視聴傾向を当該データテーブルから求めることができる。因みに、図12に第1のクラスタの生活場面別ジャンル視聴率の具体例を示す。

【0044】また、知識ベース部11(図3)に格納される一般ユーザデータとして、ユーザの情報利用状況データがある。第1の情報利用状況データとしては、図13(A)に示すように、年齢性別ごとに各番組ジャンルに対応した週間視聴率データをテーブル化したもの、及び、図13(B)に示すように、年齢性別ごとによく見る番組ジャンルを視聴率でテーブル化したものがある。図13(B)のテーブルの具体例を図14に示す。

【0045】また第2の情報利用状況データとしては、図15(A)に示すように、ライフステージごとに各番組ジャンルに対応した週間視聴率データをテーブル化したもの、及び、図15(B)に示すように、各ライフステージごとによく見る番組ジャンルを視聴率でテーブル化したものがある。

【0046】また第3の情報利用状況データとしては、図16(A)に示すように、因子軸ごとに各番組ジャンルに対応した週間視聴率データをテーブル化したもの、及び、図16(B)に示すように、各因子軸ごとによく見る番組ジャンルを視聴率でテーブル化したものがある。また第4の情報利用状況データとしては、図16(C)に示すように態度価値観クラスタごとに各番組ジャンルに対応した週間視聴率データをテーブル化したもの、及び図16に示すように態度価値観クラスタごとによく見る番組ジャンルを視聴率でテーブル化したものがある。上述の8つのクラスタと当該各クラスタに対応する良く見る番組ジャンルの具体的データを図17に示す。

【0047】(3-2) 特定ユーザモデルの形成
図3において、ユーザはユーザプロフィール入力部12を操作することによって特定ユーザに適合した特定ユーザモデルを形成する。すなわち、ユーザはユーザプロフィール部15のリモートコマンド5(図2)を操作することによって、モニタ装置4に表示される画面との対話

形式でユーザプロフィールを入力する。

【0048】ここで図18は、リモートコマンド5の各操作キーを示し、カーソル移動キー群K10には、カーソルを上下左右に移動させる移動キーK14、K12、K15、K13とカーソルで指示された項目を決定する決定キーK11を有する。また、当該リモートコマンド5には番組ガイドを請求するガイドキーK21、モニタ画面上に種々の解説を表示させる解説キーK20、モニタ画面上に種々のメニューを表示するメニュー表示キーK22、グループユーザを形成する際のモード選択キーK23、グループユーザを形成する際に登録されているすべてのユーザのデータを抽出する家族モードキーK24等が設けられている。

【0049】この入力手順は、図19に示すように、まずユーザは当該処理手順のステップSP11においてリモートコマンド5の「メニュー」表示キーK22を操作することによって、受信復号装置2のCPU29(図2)がモニタ装置4の表示画面4Aにメニュー画面を表示する。ユーザは続くステップSP12において、リモートコマンド5のカーソル移動キーK10を操作することによって、画面上のカーソルをプロフィール登録を指示する位置に移動し、決定キーによつてこれを選ぶ。

【0050】これにより、モニタ画面4Aには図20に示すような個人ID用キャラクタの選択画面が表示され、ユーザはステップSP13において画面との対話形式でユーザの個人IDを入力する。図20の場合、「A」～「E」までのキャラクタをカーソルで指定することにより、これら5つのキャラクタのいずれかをこのときプロフィール入力をしている特定ユーザの個人IDキャラクタとして登録することができる。かくして個人IDキャラクタの登録が完了すると、続いてモニタ画面4Aには別の対話画面が表示され、ユーザはステップSP14において対話画面との質問形式でユーザプロフィールを入力する。ステップSP14では、まず、図21に示すような対話画面が表示される。図21の場合、知識ベース部11の年齢性別ごとに分類設定された一般ユーザのデータテーブルTB1(図4(A))に対応する質問画面であり、ユーザは当該画面上のカーソルをリモートコマンド5を操作して移動し、決定キーK11をクリックすることにより、カーソルによつて指示された年齢及び性別を入力することができる。

【0051】年齢性別の入力が終了すると、続いて図22に示す対話画面がモニタ装置4に表示される。図22の場合、知識ベース部11のライフステージごとに分類設定された一般ユーザのデータテーブルTB2(図4(B))に対応する質問画面であり、ユーザは当該画面上のカーソルをリモートコマンド5を操作して移動し、設定キーをクリックすることにより、カーソルによつて指示されたライフステージ項目を入力することができる。

【0052】ライフステージの入力が終了すると、続いて図23に示す対話画面がモニタ装置4に表示される。図23の場合、知識ベース部11のテレビ視聴に関する態度価値観の因子ごとに分類設定された一般ユーザのデータテーブルTB3(図4(C))に対応する質問画面であり、ユーザは当該画面上のカーソルをリモートコマンド5を操作して移動し、設定キーをクリツクすることにより、カーソルによつて指示された因子項目を入力することができる。

【0053】因子項目の入力が終了すると、続いて図24に示す対話画面がモニタ装置4に表示される。図24の場合、知識ベース部11のテレビ視聴に関する態度価値観のクラスごとに分類設定された一般ユーザのデータテーブル(図12)に対応する質問画面であり、ユーザは当該画面上のカーソルをリモートコマンド5を操作して移動し、決定キーK11をクリツクすることにより、カーソルによつて指示されたクラスを入力することができる。

【0054】このようにして図3のユーザプロフィール入力部12から入力された特定ユーザのプロファイルデ

$$U_i = \frac{U_{1A} + U_{1B}}{2} \quad \dots\dots (1)$$

によつて表される「デモグラフィックからみた生活場面ジャンル視聴率」のテーブル U_1 を得る。

【0057】またユーザモデル形成部13は、知識ベース部11に予め格納されている一般ユーザモデルの因子軸からみた生活場面別ジャンル視聴率(図4(C))の各因子に対してこのとき処理している特定ユーザの因子に関するプロフィール入力データ(図23)から、当該特定ユーザに関する因子軸からみた生活場面別ジャンル視聴率のテーブル U_2 を得る。すなわち、図21について上述した因子項目別のプロフィール入力データによつて、8項目の因子ごとにこのときの特定ユーザの因子値

$$U = \frac{U_1 + U_2}{2} \quad \dots\dots (2)$$

によつて当該特定ユーザの「生活場面別ジャンル視聴率」データ U を得る。この結果、図25に示すように特定ユーザに関する「生活場面別ジャンル視聴率」テーブルを得、図20について上述した個人ID用キャラクターデータとともにユーザモデル記憶/活用部14に記憶される。因に、ユーザモデル記憶/活用部14には、複数の特定ユーザごとに記憶領域が設けられており、それぞれの領域にユーザデータが対応するIDキャラクターデータとともに記憶される。

【0059】ここで図25の特定ユーザデータは、30才男性とした場合であるが、例えばこの特定ユーザが28才男性である場合について述べる。知識ベース部11は、年代別ユーザグループの属性として、各年代別デー

ータは、ユーザモデル形成部13(図3)に送出される。ユーザモデル形成部は、ユーザプロフィール入力部12から入力されたユーザプロフィールデータを、知識ベース部11の各データテーブルに照合して適合するデータテーブルからユーザグループを特定し、これをユーザモデルとする。例えば年齢性別のプロファイル入力から30才代男性のユーザモデルが指定されると、図11について上述した年齢性別/生活場面別/ジャンル別視聴率データからなる各データテーブルから30才代男性のテーブルが当該特定ユーザのユーザモデル U_{1A} として形成される。

【0055】これと同様にして、ライフステージ別のユーザモデル U_{1B} 、因子別のユーザモデル、クラス別のユーザモデルがそれぞれのプロフィール入力に応じて形成される。

【0056】ユーザモデル形成部13は、年齢性別ユーザモデル U_{1A} とライフステージ別ユーザモデル U_{1B} とから、次式、

【数1】

$F_{(n)}$ が求められ、これら8項目の因子値 $F_{(n)}$ に対応した番組ジャンルごとの視聴率の平均値を生活場面ごとにテーブル化することによつて、当該特定ユーザに関する因子軸からみた生活場面別ジャンル視聴率テーブル U_2 を得る。

【0058】従つてユーザモデル形成部13は、上述の「デモグラフィックからみた生活場面ジャンル視聴率」テーブル U_1 と、「因子軸からみた生活場面別ジャンル視聴率」テーブル U_2 とから、次式、

【数2】

タに補間制御識別子「1」を付けた形式(10, 1, 20, 1, 30, 1, 40, 1, 50, 1, 60, 1)で属性データを持つ。従つてユーザプロフィール入力部12に「28才男性」というデータが入力されると、ユーザモデル形成部13は、ユーザプロフィール入力部12から受け取ったデータから補間制御識別子「1」及び年齢性別を検出し、知識ベース部11から抽出された図26に示すような20才男性、30才男性のデータの補間制御識別子「1」と照合、確認し、各補間制御識別子に対応する演算式、ここでは線形補間の演算式を適用して個別ユーザのユーザモデルデータを形成する。

【0060】これにより、連続データである年齢データを、10才代刻みで圧縮して知識ベース部11に格納し

ておくことができる。因みに、補間制御を効果的に用いるユーザ分類の属性として、図26について上述した年齢属性の他に、ユーザの趣味、スポーツの経験年数、メンバーシップ会員の継続年数等がある。

【0061】このようにして得られた特定ユーザに関する「生活場面別ジャンル視聴率」のデータは、一般ユーザモデルの生活場면을基準にして求められている。この場合、ユーザモデル形成部13は、図27に示すような生活場面／時刻対応関数を持ち、この関数がユーザモデル記憶／活用部14に送出されることにより、ユーザが実際に番組ガイド請求をする時刻 n における生活場面に対応したジャンル嗜好値（視聴率）が当該ユーザモデル記憶／活用部14において算出される。因に、視聴率が高いほど嗜好の度合いが高いと判断することができ、これにより視聴率をそのまま、又は、その割合に応じた数

$$F_{10} = \frac{F_r \cdot (60 - 40)}{60} + \frac{F_k \cdot 40}{60} \quad \dots\dots (3)$$

によつて算出する。

【0064】因みに、かかる対応関数によつて得られたジャンル嗜好値は、一般ユーザモデルの生活場面として決まった対応関数（パラメータが定数）によつて算出されるものであり、この実施例の場合、ユーザモデル形成部13は、ユーザプロフィール入力に基づいて得られた特定ユーザの「生活場面別ジャンル視聴率」を当該特定ユーザの食事時間データに基づいて当該特定ユーザの生活習慣に適合したデータテーブルに変換するようになされている。

【0065】すなわち知識ベース部11は対応関数について特定ユーザの生活習慣に応じて変化し得る変数項を有しており、ユーザモデル形成部13は、当該変数項に代入する変数データをユーザに入力要求する。この入力

$$F_{1n} = F_r$$

$$(\text{但し、} a \leq n \leq b)$$

$$\dots\dots (4)$$

によつて算出される。

【0067】また番組ガイド請求時刻 n が時刻 c と a との間にある場合、時刻 n の夕食時の生活場面に關するジ

$$F_{1n} = F_r \cdot \frac{n - c}{a - c}$$

$$(\text{但し、} c \leq n < a)$$

$$\dots\dots (5)$$

によつて算出される。

【0068】さらに番組ガイド請求時刻 n が時刻 b と d との間にある場合、時刻 n の夕食時の生活場面に關する

を割り当てることによつて嗜好値を得る。

【0062】例えば、夕食時の視聴率データに対しては、19時から20時の間は「1」の係数が掛けられ、21時には当該係数が「0」となる。20時と21時との間は直線補間で係数が各データに掛けられる。また21時以降は夕食後のくつろぐ時のデータに係数「1」が掛けられるが、20時においては、当該くつろぐ時のデータに対して「0」の係数が掛けられる。

【0063】具体的な例として、20時40分に番組ガイド請求があつた場合、ユーザモデル記憶／活用部14は、夕食時のジャンル嗜好値を F_r 、平日くつろぐ時のジャンル嗜好値を F_k として、20時40分のジャンル嗜好値 F_{20} を次式、

【数3】

要求としてユーザモデル形成部13は、モニタ装置4に図28に示すような対話画面を表示する。この画面に基づいてユーザが普段の夕食開始時刻 a 、普段の夕食終了時刻 b 、早い時の夕食開始時刻 c 及び遅い時の夕食終了時刻 d を変数データとしてリモートコマンドを用いて入力すると、ユーザモデル形成部13は当該入力データに基づいて、番組ガイド請求がある時刻 n 〔時〕のジャンル嗜好値（視聴率）を算出する。

【0066】すなわち、番組ガイド請求時刻 n が時刻 a と b との間にある場合、時刻 n の夕食時の生活場面に關するジャンル嗜好値 F_{1n} は、一般ユーザの夕食時のジャンル嗜好値を F_r として、次式、

【数4】

ジャンル嗜好値 F_{1n} は、次式、

【数5】

ジャンル嗜好値 F_{1n} は、次式、

【数6】

$$F_{ra} = F_r \cdot \frac{d-n}{d-b}$$

(但し、 $b < n \leq d$)

..... (6)

によつて算出される。

【0069】また、生活場面がm種類あり、番組ガイド請求時刻nにおける全ての生活場面に関するジャンル嗜好

$$F_n = \Sigma F_{na}$$

..... (7)

によつて表される。ただし、 $F_n > 1$ の場合は $F_n = 1$ であり、ジャンル嗜好の平均値を F_0 として、ジャンル嗜好値 F_n が平均値 F_0 の一定の割合(例えば F_0 の1/2)より少ない場合、 $F_n = 0.5F_0$ とする。このようにして得られたデータは、ユーザからの番組ガイド請求があるたびに算出され、情報フィルタ部19(図3)に送出される。

【0070】かくして、連続量である時刻が生活場面データによつてデータ圧縮されるとともに、特定ユーザの習性に適合したデータに補正される。因みに、情報利用状況としては、生活場面の他に、メディア利用に影響する通勤時間、情報の要求頻度、ニュースバリューに関係する映画、音楽、出版物の発売以降の経過年月等の属性データを用いることができる。

【0071】(3-3) 特定ユーザモデルの活用
ユーザがテレビ視聴時にユーザ操作部15のリモートコマンド5(図2)の番組ガイドキーK21及びID入力キーK25を操作すると、当該リモートコマンド5から検索要求発信部16に対してIDによつて指定された特定ユーザの番組ガイド請求指令が送出される。検索要求発信部16は、当該番組ガイド請求に応じて、内部クロックから読み取った曜日時刻データとフィルタデータ出力要求信号をユーザモデル記憶/活用部14に送出する。

【0072】ユーザモデル記憶/活用部14は、IDによつて指定された特定ユーザモデルの視聴率データテーブルから当該番組ガイド請求時の曜日時刻に相当するジャンル嗜好値 F_n を算出し、これによりジャンル優先順位テーブルを作成し、グループユーザモデル形成部53を介して情報フィルタ部19に送出する。

【0073】情報フィルタ部19は、衛星放送波でEPGデータ情報入力部17に受信され、EPGデータ記憶部18に記憶されているEPG(Electronic Program Guide)データのうち、当該ガイド請求時刻に対応するEPGデータをジャンル優先テーブルに従つて並べ替え、これを推薦情報表示部50に送出する。

【0074】推薦情報表示部50は、ジャンル優先テーブルに従つて並べ替えられたEPGデータを、所定の表示形態に従つてモニタ装置4に表示する。この結果図29に示すように、モニタ装置4の表示画面4Aには、番

好値を F_n とすれば、次式、

【数7】

組ガイド請求時に放映中の番組がその放送局等を示す文字及び又は図形の組み合わせで一覧表として表示され、この一覧表のうち、情報フィルタ部19によつて優先順位が付けられたもののだけ、太枠で囲まれる。この太枠にはジャンル別に色が付けられており、ユーザはこの色を参考にしながら太枠で囲まれた番組の中から所望の番組をカーソルで指定することにより選択する。

【0075】かくして、プロフィール入力部12から入力したプロフィールデータによつて特定ユーザごとの初期ユーザモデルがIDキヤラクタデータとともに形成され、当該データに基づいてユーザが所望とする番組が選択される。因みに、ユーザが例えば未来の決まった時刻を指定して番組ガイドを請求した場合、検索要求発信部16は当該時刻及び日にちのデータをユーザモデル記憶/活用部14に送出することにより、当該指定された時刻及び日にちの番組選択情報を算出することができる。

【0076】(3-4) グループユーザモデルの形成及び活用

以上はユーザモデル記憶/活用部14において記憶されている複数の特定ユーザモデルのなかから、いずれかのモデルを個人ID用キヤラクタデータを用いて特定し、当該特定されたユーザモデルによつて番組ガイドを表示するいわゆる個人用番組ガイド請求モードである。これに対して、ユーザモデル記憶/活用部14において記憶されている複数の特定ユーザのデータの中から、ユーザの指定によつて所定数のユーザモデルが選択され、当該選択された複数ユーザのデータ(特定ユーザモデル)に基づいてグループユーザモデルを形成し、当該グループユーザモデルによつて番組ガイドを表示するいわゆるグループユーザ用番組ガイド請求モードがある。

【0077】このグループユーザ用番組ガイド請求モードは、ユーザがリモートコマンド5のモード選択キーK23を操作することにより設定され、このときCPU29(図2)は図30に示すグループメンバー登録画面を表示する。すなわち、モニタ装置4の画面4Aには、まず、図30(A)に示す対話画面が表示される。この画面において、個人IDを表す複数のキヤラクタが対応するアルファベット等の記号とともに表示される。ユーザは、グループシールと呼ばれるグループ名を特定する記号をカーソルによつて指定し、リモートコマンド5の決

定キーK11によつて決定する。これにより、カーソルは各キャラクタの下に移動し、ユーザが当該カーソルを左右に移動することによつていずれかのキャラクタを指定する。所定のキャラクタの位置にカーソルを移動して決定キーK11を操作すると、当該カーソルによつて指定されたキャラクタに、このときカーソルで指定されているグループシールが割り当てられる。

【0078】1つのキャラクタに当該グループシールを割り当てた後、さらにカーソルを左右に移動して他のキャラクタを指定して同様の操作を繰り返すことにより、図30(B)に示すように、複数のキャラクタに対して同じグループシールを割り当てることができる。因みに、一旦グループシールが割り当てられたキャラクタに再びカーソルを移動し、この状態で決定キーK11を操作することにより、一旦割り当てられたグループシールを消すことができる。

【0079】このようにして複数のキャラクタに対して同じグループシールを割り当てることにより、当該同じグループシールが割り当てられたキャラクタを1つのグループとして設定することができる。このグループ名は、グループシールデータによつて特定される。グループシールデータによつてグループに割り当てられた各特定ユーザの個人ID用キャラクタデータは当該グループ名を表すグループシールデータとともにユーザモデル記憶/活用部14に記憶される。これにより、一旦グループ登録が済んだグループモデルは、そのグループ名と後述するグループユーザモデル形成モードとを入力するだけで簡単にグループユーザモデルに応じた番組ガイドをモニタ表示することができる。

【0080】グループシールの割り当てが完了すると、ユーザがカーソルを終了位置(図30)に移動して決定キーK11を操作することにより、グループユーザの登録が完了する。このようにしてグループ登録された各キャラクタに対応する各特定ユーザのユーザモデルは、当該グループ登録に応じてユーザモデル記憶/活用部14からそれぞれ読み出され、グループユーザモデル形成部53(図3)に送出される。

【0081】グループユーザ登録が終了すると、モニタ画面にはこれに続いてグループユーザモデル形成モードを選択するための画面が表示される。この画面には、最大モード、単純平均モード及び最小モードを表す文字及び又は図形が表示され、ユーザがカーソルを用いて所望のモードを選択指定することができる。

【0082】ここでグループユーザ形成モードについて説明する。図30に示すように、例えばグループユーザを構成する特定ユーザモデルが2つあるとして、第1のユーザモデルの各ジャンルに対する嗜好値(視聴率)を表すグラフをL1、第2のユーザモデルの各ジャンルに対する嗜好値(視聴率)を表すグラフをL2とする。これら2つのユーザモデルの嗜好値のうち、常に最大値を

選ぶモードを最大値モードと呼び、常に最小値を選ぶモードを最小値モードと呼び、常に2つの平均値を選ぶモードを単純平均値モードと呼ぶ。

【0083】従つて、最大値モードが選択された場合、当該グループユーザモデルを構成する各特定ユーザが嗜好するジャンルのうち、最も嗜好度の高いジャンルが常に選択される。また最小値モードが選択された場合、当該グループユーザモデルを構成する各特定ユーザが嗜好するジャンルのうち、最も嗜好度の低いジャンルが常に選択される。また単純平均値モードが選択された場合、当該グループユーザモデルを構成する各特定ユーザが選択するジャンルのうち、常に平均的な嗜好度のジャンルが選択される。

【0084】これにより、最大値モードが選択されると、複数の特定ユーザのうちいずれかのユーザが特に見たいジャンルを有する場合に、当該ジャンルが選択されることになる。また、最小値モードが選択されると、複数の特定ユーザの誰からも不満が出ないようなジャンルが選択される。また、単純平均モードが選択されると、複数の特定ユーザの全員がある程度嗜好するジャンルが選択される。

【0085】かくしてグループユーザモデル形成部53は、選択されたモードによつて当該グループユーザのジャンルの優先順位テーブルを作成し、これを情報フィルタ部19に送出することにより、EPGデータがジャンル優先順位データに従つて並び替えられる。これによりモニタ装置4の表示画面4Aには図29について上述した番組ガイドが表示される。

【0086】因みに、ユーザモデル記憶/活用部14に記憶されている全ての特定ユーザモデルをグループユーザとして番組ガイドを生成する場合には、ユーザはリモートコマンド5の家族キーK24を操作することにより、ユーザモデル記憶/活用部14はすべてのユーザモデルをグループユーザとして登録し、これらのモデルからグループユーザモデルを形成して番組ガイドを表示する。

【0087】(4)実施例の動作及び効果

以上の構成において、知識ベース部11に予め格納されている一般ユーザモデルは、一般ユーザのテレビ視聴スタイルを分析した結果であり、必ずしも特定ユーザにそのまま当てはまるものではない。従つて特定ユーザがユーザプロフィール入力部12から入力した当該特定ユーザのプロファイルデータに基づいて一般ユーザモデルを補正することにより、当該特定ユーザ固有のユーザモデルが形成される。

【0088】このとき特定ユーザプロフィールとして入力するデータは、図21について上述した特定ユーザの年齢性別、図22について上述した特定ユーザのライフステージ、図23について上述した「テレビ視聴の態度価値観」因子、図24について上述した「テレビ視聴の

態度価値観」クラスタであり、これらのプロフィールデータは、特定ユーザのテレビ放送や番組に対する自身の基本的な好み、価値観、テレビの見かた・態度といった長期的に変わらない特定ユーザの基本データである。

【0089】従つて、かかるプロフィールデータによつて形成された特定ユーザモデルは、特定ユーザの長期的に変わらない固有の基本的モデルとなる。このようにして形成された特定ユーザモデルを、複数のユーザについてまとめ、グループユーザモデルを形成することにより、グループを構成する各ユーザの基本的特性に適合したモデルからグループモデルが形成される。

【0090】このように特定ユーザ固有の基本的モデルの合成によつて形成されたグループユーザモデルによつて番組の優先順位を決定することにより、一般ユーザモデルの単なる合成ではなく、各ユーザ特性を反映したグループ固有の特性を有するグループユーザモデルによつて番組が検索される。

【0091】かくして以上の構成によれば、各特定ユーザ固有の基本的選択嗜好に基づいてグループ固有の特性を求め、これにより番組優先順位が決定されることにより、ユーザは膨大な数の番組の中から、自分達の基本的選択嗜好を基にした番組リストを容易に得ることができる。因みに、実際の番組選択リスト表示例を参考図面1及び参考図面2に示す。

【0092】(5) 他の実施例

(5-1) 上述の実施例においては、番組の分類として「ニュース」、「スポーツ」、「バラエティ」、「ドラマ」、「映画」、「ドキュメンタリ」、「音楽」、「文化」及び「子供番組」等のジャンルを設定した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、他の種々のジャンルや更に細分化したジャンルあるいは出演者分類等、他の分類法で設定しても良い。

【0093】(5-2) 上述の実施例においては、年齢性別、ライフステージ、態度価値観因子及び態度価値観クラスタによる分類に基づいて初期ユーザモデルを形成した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これらのうち1つ又は2つのみを選択して形成するようにしても良い。

【0094】(5-3) 上述の実施例においては、知識ベース部11に例えば年齢データとして10才刻みの離散的データを格納しておき、これを線形補間する場合について述べたが、線形補間に代え、台形補間等種々の補間演算を適用することができる。

【0095】(5-4) 上述の実施例においては、モニタ装置4に表示される番組リストの表示例として図29に示すように複数の番組リストと選択された番組リストを同時に表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば図32に示すように、選択された番組リストのみをその内容説明文とともに表示するようにしても良い。

【0096】(5-5) 上述の実施例においては、例えば家族のように特定のグループについて番組ガイドを提供する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば公共の場面でユーザが会員登録するような場合においても、本発明を適用することができる。すなわち、ユーザは図33に示すようなリモートコマンド5Aを用いて会員プロフィールを登録する。このリモートコマンド5Aは、モニタ画面上のカーソルを上下左右に移動させる移動キーK14、K11、K15、K13と、カーソルで指示された項目を決定する決定キーK11と、番号及び記号を入力する数字・記号キーK9とを有する。

【0097】この場合、図19について上述したプロフィール登録手順と同様の手順によつて会員登録を行う。すなわち図19のステップSP3において個人ID用キヤラクタの選択手順に入ると、CPU29(図2)はモニタ装置4の表示画面4Aに、図34に示すような対話画面を表示する。この画面に従つてユーザは会員番号をリモートコマンド5Aの数字・記号キーK9によつて入力するとともに、年齢及び性別、更には個人のプロフィールデータ入力と同様に図21~24の個人プロフィールデータを入力する。これにより当該ユーザのプロフィールが会員番号とともに登録される。

【0098】このようにして登録された特定ユーザを複数まとめてグループモデルを形成する場合、ユーザはまずモニタ画面上にメニューを表示させ、これによりグループ登録の項目を選択する。グループ登録が選択されると、モニタ画面には図35(A)に示すような対話画面が表示される。ユーザは当該画面によつてまずグループのID番号を登録し、これに続いて当該グループに属するユーザの会員番号を順次数字・記号キーK9によつて順次入力する。このようにして複数のユーザの登録が終了するとカーソルを終了位置に移動して決定キーK11を操作することにより、モニタ画面は図35(B)のような画面に切り換わる。

【0099】この画面には登録したグループの会員が表示され、ユーザは当該一覧表示を確認し、誤りがあればカーソルを会員番号に移動して決定キーK11を操作することにより、改めて会員番号を入力することができる。また訂正がない場合は、そのまま決定キーK11を操作することにより、当該グループ登録及び確認処理を終了する。

【0100】これにより不特定多数のユーザが存在する公共の場面において、グループIDによつて分類されたグループユーザモデルを機密性を維持しながら容易に形成することができる。

【0101】(5-6) 上述の実施例においては、特定ユーザが自分のIDをリモートコマンド5を用いて入力することによつて番組ガイドを請求する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば音声認識又は指紋照合等、種々の照合手法を適用することかできる。

【0102】(5-7) 上述の実施例においては、グループユーザモデル形成モードとして最大モード、最小モード及び単純平均モードを設定した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば複数の特定ユーザモデルに生活場面に応じた重み付けをして、当該重みに応じた割合でグループユーザモデルを形成する等、種々の形成手法を適用することができる。

【0103】(5-8) 上述の実施例においては、本発明をデジタル衛星放送の番組を検索する装置に適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、インターネットによる膨大な情報の検索、ミニディスク(MD)、デジタルビデオディスク(DVD)等のパッケージ情報の検索等、種々の情報検索装置に広く適用することができる。デジタルビデオディスク装置8やミニディスク装置9に適用する場合、図1において、デジタルビデオディスク(DVD)8及びミニディスク(MD)9は、それぞれ複数枚のディスクを収納し、ユーザの指定によつてディスクを選択するいわゆるディスクチェンジャを有し、収納されている各ディスクのパッケージ情報(ディスクタイトルとそのジャンル等)を制御ラインを介して受信復号装置(IRD)2のSRAM36(図2)に格納しておき、図3について上述した場合と同様にして、ユーザ固有の基本的選択嗜好に基づいて複数のディスクの中から特定ユーザに適合したディスクを選択してモニタ画面にガイド表示する。これにより、ユーザはモニタ画面に表示されたリストの中から自分に合ったディスクを選択し、これに応じてIRD2からの制御信号がデジタルビデオディスク装置8又はミニディスク装置9に送出され、該当するディスクが選択される。因みに、各ディスクのパッケージ情報(ディスクのタイトルとそのジャンル)は、予め各ディスクに記録しておき、これをディスクチェンジャが読み取るようにしたり、又はディスクチェンジャに各ディスクを装填する際にユーザが入力するようにしても良い。

【0104】また、複数のディスクの中からユーザに適合したディスクを選択する他に、予めSRAM36に各ディスクに収録されている全ての番組、又は曲目をそのジャンルとともに記憶させておき、特定ユーザに合った番組、又は曲目を検索するようにしても良い。この結果ユーザによつて選択された番組又は曲目が収録されているディスクが選択される。

【0105】またインターネット情報を検索する場合には、通信回線を介して入力されるインターネット情報(各ホームページに関するタイトルやそのジャンル等)をSRAM36に格納しておき、ユーザの基本的選択嗜好に基づいた情報を検索するようにしても良い。

【0106】(5-9) さらに上述の実施例においては、衛星放送受信復号装置(IRD)2内に情報検索装置を設けた場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば個人用コンピュータ内蔵ソフト及び当該コン

ピュータからIRD2、VCR6、7、DVD8及びMD9をそれぞれ制御するシステムにおいて、当該個人用コンピュータによつてユーザの基本的選択嗜好に基づいた番組、曲目を選択するようなシステムを構成しても良い。この場合、個人用コンピュータに代え、専用の機器(少なくとも図3に示す情報検索ブロックを有する)を設けるようにしても良い。

【0107】

【発明の効果】 上述のように本発明によれば、複数ユーザ固有の基本的選択嗜好に基づいて、複数ユーザで構成するグループとしての情報の優先順位を決定することにより、膨大な数の番組の中から、当該グループが所望とする情報を容易に検索し得る情報検索方法及びその装置を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による情報検索装置を用いた衛星放送受信システムを示すブロック図である。

【図2】 情報検索装置を含む受信復号装置の構成を示すブロック図である。

【図3】 受信復号装置の情報検索機能ブロックを示すブロック図である。

【図4】 生活場面別ジャンル視聴率を中心にしたデータテーブルを示す略線図である。

【図5】 生活場面別ジャンル視聴率の具体例を示す略線図である。

【図6】 生活場面別ジャンル視聴率の具体例を示す略線図である。

【図7】 生活場面別ジャンル視聴率の具体例を示す略線図である。

【図8】 生活場面別ジャンル視聴率の具体例を示す略線図である。

【図9】 生活場面別ジャンル視聴率の具体例を示す略線図である。

【図10】 生活場面別ジャンル視聴率の具体例を示す略線図である。

【図11】 年齢性別/生活場面別/ジャンル別視聴率データテーブルの構成を示す略線図である。

【図12】 第1のクラスタによる生活場面別ジャンル視聴率を示す略線図である。

【図13】 「視聴率データ」及び「良く見る映像データ」を基にしたユーザモデルを示す略線図である。

【図14】 年齢別良く見る映像データの具体例を示す略線図である。

【図15】 「視聴率データ」及び「良く見る映像データ」を基にしたユーザモデルを示す略線図である。

【図16】 「視聴率データ」及び「良く見る映像データ」を基にしたユーザモデルを示す略線図である。

【図17】 クラスタ別良く見る映像データの具体例を示す略線図である。

【図18】 リモートコマンドの操作キー配置を示す平面

図である。

【図19】プロフィール登録処理手順を示すフローチャートである。

【図20】個人ID用キャラクタの選択画面を示す略線図である。

【図21】対話画面を示す略線図である。

【図22】対話画面を示す略線図である。

【図23】態度価値観因子に関するプロフィール入力時の対話画面を示す略線図である。

【図24】態度価値観クラスタに関するプロフィール入力時の対話画面を示す略線図である。

【図25】特定ユーザのデータテーブルを示す略線図である。

【図26】線形補間の識別子付き知識ベースデータを示す略線図である。

【図27】対応関数によるデータ変換の説明に供する略線図である。

【図28】対話画面を示す略線図である。

【図29】選択番組の表示例を示す略線図である。

【図30】グループメンバー登録時の画面表示例を示す略線図である。

【図31】グループユーザモデル形成モードの選択の説明に供する特性曲線図である。

【図32】選択番組の他の表示例を示す略線図である。

【図33】リモートコマンドの操作キー配置例を示す平面図である。

【図34】公共場面でのユーザ会員登録画面を示す略線図である。

【図35】公共場面でのグループ登録画面を示す略線図である。

【符号の説明】

2……受信復号装置、4……モニタ装置、5……リモートコマンド、11……知識ベース部、12……ユーザプロフィール入力部、13……ユーザモデル形成部、14……ユーザモデル記憶/活用部、17……EPGデータ入力部、19……情報フィルタ部、50……推薦情報表示部、53……グループユーザモデル形成部。

【図1】

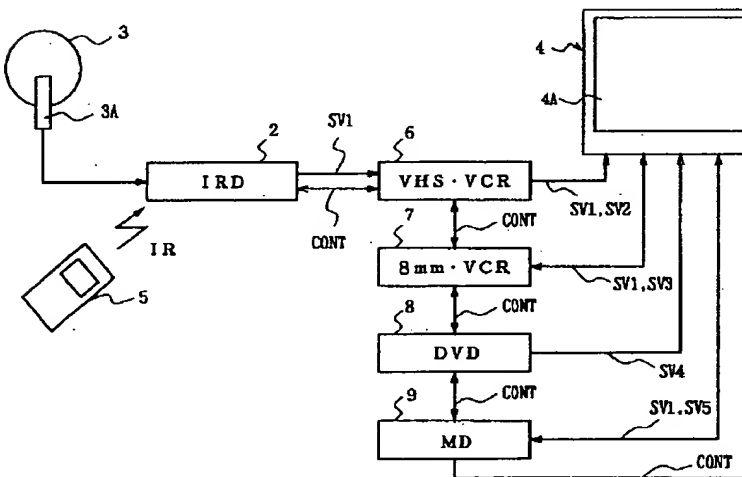


図1 衛星放送受信システムの全体構成

【図18】

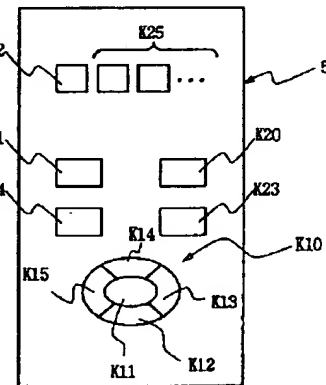
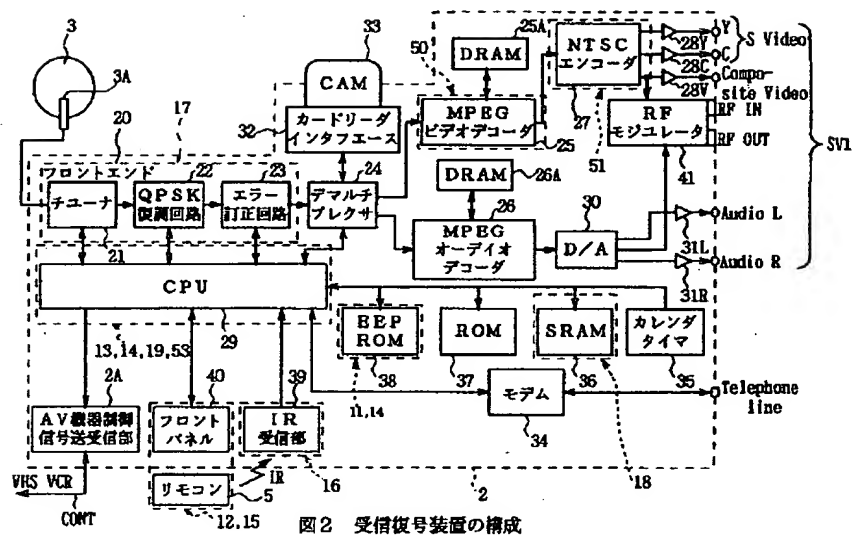
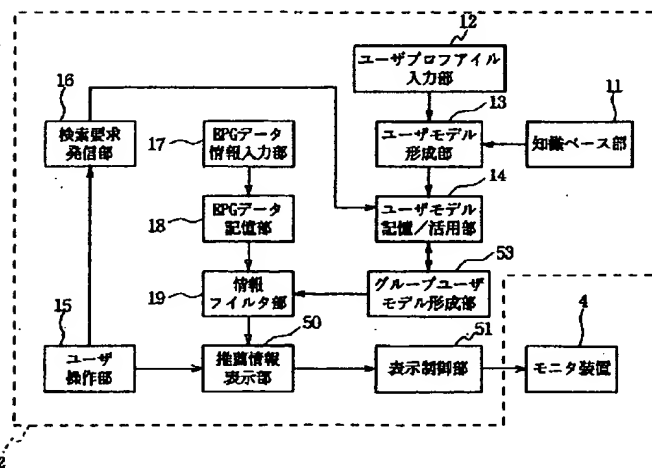


図18 リモコンの構成

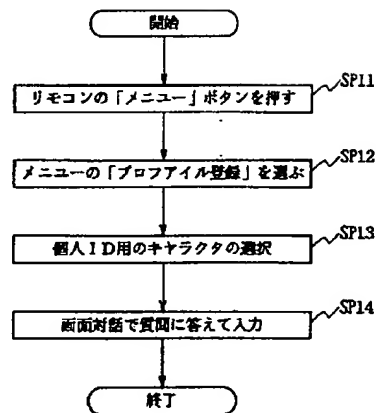
【図2】



【図3】



【図19】



【図12】

クラスター	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	58.2	65.3	0.4	0	1.7	0	0	0	0.8
昼食時	100	43.8	16.9	0	21.1	4.6	0	0.4	0	0.8
夕食時	100	66.8	39.3	0.8	18	5.5	1.3	0	0.4	5.5
平日くつろぐ時	100	57.1	11.8	8.8	18.5	13.5	3	1.7	1.7	0.4
休日くつろぐ時	100	42.7	2.1	11.4	13.5	7.2	3.8	1.3	1.3	0.4

図12 生活時間帯別ジャンル視聴率(クラスター)

【図4】

(A)

平均	朝食時 ジャンル	昼食時	夕食時	平日くつろぐ	休日くつろぐ
年齢	「年齢別からみた生活場面別ジャンル視聴率データ (%)」				

TB1

(B)

平均	朝食時 ジャンル	昼食時	夕食時	平日くつろぐ	休日くつろぐ
ライフステージ	「ライフステージからみた生活場面別ジャンル視聴率データ (%)」				

TB2

(C)

平均	朝食時 ジャンル	昼食時	夕食時	平日くつろぐ	休日くつろぐ
因子	「因子別からみた生活場面別ジャンル視聴率データ (%)」				

TB3

図4 「生活場面別ジャンル視聴率」を中心にしたデータ

【図13】

(A)

平均	ジャンル
年齢	「年齢別からみた週間視聴率データ (%)」

(B)

平均	ジャンル
年齢	「年齢別からみたよくみる映像 (%)」

図13 「視聴率データ」および「よく見る映像データ」を元にしたユーザモデル

【図5】

(A)

10才代男	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	63.8	51.8	2.2	0	0	0	0	0	0
昼食時	100	17.8	8.3	0	0.9	3.3	0	0	0	1.1
夕食時	100	67.1	24.2	0	23.1	4.4	2.2	1.1	1.1	1.1
平日くつろぐ時	100	32	1.1	0	16.4	7.7	2.2	0	1.1	5.5
休日くつろぐ時	100	28.7	0	3.3	14.3	4.4	3.3	0	0	4.4

96

(B)

20才代男	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	86.6	64.4	1.1	1.1	0	0	0	0	0
昼食時	100	38.6	12.2	0	20	4.4	0	0	0	0
夕食時	100	73.3	30	2.2	30	8.9	1.1	1.1	0	0
平日くつろぐ時	100	68.6	3.3	7.8	23.3	16.7	1.1	0	1.1	3.3
休日くつろぐ時	100	38.6	2.2	5.6	16.7	1.1	4.4	1.1	1.1	2.2

96

図5 生活場面別ジャンル視聴率

【図6】

30才代男	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	59.7	58.7	0	0	0	0	0	0	1
昼食時	100	37.5	25	0	8.6	2.8	0	0	0	0
夕食時	100	73.1	46.2	1.9	11.5	9.6	1	0	1	1.8
平日くつろぐ時	100	59.7	18.3	9.6	18.3	7.7	2.8	1	0	1.9
休日くつろぐ時	100	52	4.8	17.3	13.5	4.8	2.7	1.9	1	0

%

40才代男	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	54.2	53.5	0	0.8	0	0	0	0	0
昼食時	100	38.8	21.2	0	15.7	1.8	0	0	0	0
夕食時	100	85.4	37	5.5	13.4	1.8	2.4	1.6	0	3.9
平日くつろぐ時	100	63.8	22.8	8.7	10.2	3.9	15	2.4	0.8	0
休日くつろぐ時	100	48.6	8.2	15	7.1	0.8	14.2	2.4	0	6.4

%

図6 生活場面別ジャンル視聴率

【図7】

50才代男	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	58.3	67.1	0	0	1.2	0	0	0	0
昼食時	100	39.3	28.8	0	8.5	0	0	0	0	0
夕食時	100	86.7	60.7	0	2.4	2.4	0	0	0	1.2
平日くつろぐ時	100	62.5	17.9	10.7	4.8	6	7.1	4.8	1.2	0
休日くつろぐ時	100	46.6	8.8	15.5	4.8	2.4	18.7	2.4	2.4	0

%

50才代男	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	58.4	51.2	0	0	8	0	1.2	0	0
昼食時	100	51.2	33.3	0	8.3	1.2	1.2	0	1.2	0
夕食時	100	58.6	40.6	3.6	3.6	2.4	2.4	2.4	1.2	1.2
平日くつろぐ時	100	33.4	9.5	4.8	3.6	4.8	3.6	2.4	0	0
休日くつろぐ時	100	34.6	7.1	13.1	4.8	4.8	3.6	1.2	0	0

%

図7 生活場面別ジャンル視聴率

【図8】

10才代女	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	62.8	65.5	1.1	0	0	0	0	1.1	2.1
昼食時	100	19.2	2.1	0	12.8	4.3	0	0	0	0
夕食時	100	62.7	19.1	0	26.8	8.6	0	0	0	7.4
平日くつろぐ時	100	43.7	1.1	0	13.8	28.3	4.3	0	1.1	1.1
休日くつろぐ時	100	23	0	0	17	8.4	4.3	0	3.2	0

%

20才代女	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	59.1	52.4	0	0	1.9	0	0	0	4.8
昼食時	100	50.5	7.6	0	36.2	5.7	0	0	1	0
夕食時	100	67.8	24.8	0	24.8	8.6	1	1	0	6.7
平日くつろぐ時	100	52.4	7.6	1.9	15.2	21.9	4.8	0	0	1
休日くつろぐ時	100	32.5	2.9	1.9	18.1	4.8	3.8	1	0	0

%

図8 生活場面別ジャンル視聴率

【図9】

30才代女	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	66.1	61.2	0	1	1	0	0	0	2.9
昼食時	100	63.1	22.3	1	34	5.8	0	0	0	0
夕食時	100	64.1	29.1	0	14.6	6.8	0	0	0	13.6
平日くつろぐ時	100	55.3	16.7	2.9	16.5	15.5	3.9	0	1	3.9
休日くつろぐ時	100	44.8	3.9	3.9	15.5	11.7	6.8	1	1	1

%

40才代女	テレビを見る	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
朝食時	100	61.6	66.7	0	0	0.9	0	0	0	0
昼食時	100	60.7	26	0	24.8	4.7	0.9	0	0	2.8
夕食時	100	61.6	33.6	0	10.6	5.6	0	0.9	0	1.9
平日くつろぐ時	100	38.2	6.6	0.9	11.2	15.9	6.0	0	1.9	0.9
休日くつろぐ時	100	26.5	2.8	1.9	16	7.5	6.5	0.9	1.9	0

%

図9 生活場面別ジャンル視聴率

【図14】

	ニュース	スポーツ	バラエティ	ドラマ	映画	ドキュメンタリ	音楽	文化	子供番組
年齢性別平均	100	86	74.2	75.3	65.2	64.7	53.4	50.3	82
10才代男	100	86.8	75.8	80.8	68.1	61.2	46.2	78	31.8
20才代男	100	94.4	75.6	85.6	66.7	68.8	52.2	71.1	48.6
30才代男	100	97.1	85.8	77.9	52.9	67.5	51.8	49	62.8
40才代男	100	88.4	91.8	82.2	38.8	85	37.5	44.9	58.1
50才代男	100	98.8	85.7	50	34.3	78.8	48.8	30.3	60.7
60才代男	100	100	88.1	83.1	58.3	86.9	48.8	40.5	88
10才代女	100	82.6	73.4	94.7	83.8	95.7	57.4	85.1	54.5
20才代女	100	88.2	88.6	88.5	81.8	84.8	48.5	87.8	64.8
30才代女	100	86.1	56.3	82.5	74.8	81.6	58.3	70.9	88.9
40才代女	100	88.1	68.8	75.7	68.2	83.2	55.1	55.1	88.2
50才代女	100	88	84	65	71	73	55	53	88
60才代女	100	88.8	66	68.1	73.4	80.9	57.4	59.8	78.8

図14 年齢別よく見る映像

【図15】

(A)	平均	ジャンル
	ライフステージ	「ライフステージからみた週間視聴率データ (%)」

(B)	平均	ジャンル
	ライフステージ	「ライフステージからみたよくみる映像 (%)」

図15 「視聴率データ」および「よく見る映像データ」を元にしたユーザモデル

【図16】

(A)	平均	ジャンル
	因子	「因子軸からみた週間視聴率データ (%)」

(B)	平均	ジャンル
	因子	「因子軸からみたよくみる映像 (%)」

(C)	平均	ジャンル
	クラスター	「観度価値観クラスターからみた週間視聴率データ (%)」

(D)	平均	ジャンル
	クラスター	「観度価値観クラスターからみたよくみる映像 (%)」

図16 「視聴率データ」および「よく見る映像データ」を元にしたユーザモデル


【図17】


	ニュース スポーツ バラエティ ドラマ 映画 ドキュメンタリ 音楽 文化 子供番組									
クラスター平均	100	86	74.3	75.3	85.2	84.7	58.4	59.3	62	38.6
クラスター1	100	97.9	82.7	84.8	69.2	86.1	64.4	61.6	53.2	41.4
クラスター2	100	98.0	84.1	71	34.8	76.8	59.4	42	53.6	33.3
クラスター3	100	87	78.2	71.8	62.4	90.1	63.4	44.6	67.3	39.6
クラスター4	100	98.3	82.7	74.6	70.3	89	65.9	61.9	74.6	33.9
クラスター5	100	85.2	82.2	95.2	90.4	97.3	81.8	87.7	85.1	61.8
クラスター6	100	98.3	82	50.4	43.8	72.7	45.8	47.8	58.7	22.3
クラスター7	100	86.2	85.2	78.8	88.9	84.1	46.2	68.7	83.8	36.4
クラスター8	100	92.2	82.4	80.4	52.9	84.7	31.4	62.7	45.1	43.1


図17 クラスター別よく見る映像


【図20】


☒ あなたのキャラクターを選んで下さい。
 (A,B,Cを選んでから「実行」ボタンを押して下さい。)


A


B


C


D


E

4A

図20 「個人ID用キャラクターの選択」の画面例

【図31】

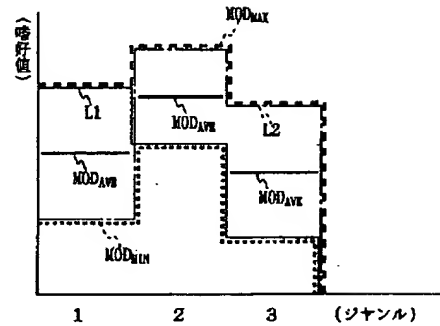


図31 モード別選択例

【図21】

あなたに当てはまる項目をカーソルで選んで、決定ボタンを押して下さい。

お歳は：○19歳以下、○20歳代、●30歳代、○40歳代、○50歳代、○60歳以上

性別は：○男性、○女性

○終了

4A

図21 画面对話例

【图22】

あなたに当てはまる項目をカーソルで選んで、決定ボタンを押して下さい

お仕事は：☐中高生、☐大学生、☐助めている、☐自営業、☐専業主婦、☐無職

結婚は：☐独身、☐結婚している

お子さんは：☐なし

☐あり

- ☐幼児
- ☐小中高生、大学生がいる
- ☐子どもは就職している

○終了

图 2-2 画面对话例

【图23】

あなたはどちらに近いですか。各行の該当する○印を選んで下さい。

・テレビを肯定、皆で楽しむ番組に積極参加し、反応する皆でインタラクティブ	どちらでもない	・テレビを見るのは時間のムダ ・くだらない番組が多い
・テレビは知識や実に役立つニュース、報道、スポーツはよい	どちらでもない	・にぎやかな番組が好き ・だらだらみて時間をむだにする
・テレビは欠かせない楽しみ、娯楽 ・気分転換にはテレビが一番	どちらでもない	・テレビはなるべく見ない方がよい ・暇な時しか見ない見なくても構わない
・ついだらだらと見続けてしまう ・一度付けたら止められない ・テレビ漬けザッピング三昧	どちらでもない	・見たい番組だけ見る ・よほど暇な時にしか見ない
・話題の番組は見たいたいと思う ・セクシャル、特撮はおもしろい	どちらでもない	・テレビは必ずしもなくてもかまわない ・最近くだらない番組が多い
・欠かさず見る番組はあまりない ・ストーリーのないものの方が気楽	どちらでもない	・欠かさず見る番組が何本もある ・番組はストーリーのあるものが好き
・ストーリーのない気楽な番組が好き ・コメディ、落後など見て笑うのが好き ・ライト＆ライト(軽く明るく)	どちらでもない	・長時間ドラマやストーリーものが好き ・ドラマや映画に感動、登場人物に共感 ・どうぶつ好き
・一人で見ることが多い ・見たい番組だけみるようにしている	どちらでもない	・家族一緒に見るのが多い ・家族団らんして楽しく見る

図23 「テレビ視聴の態度価値観」因子に関するプロフィール入力

【図25】

	平均	朝食時	昼食時	夕食時	平日くつろぐ	休日くつろぐ
ジャンル		「生活場面別ジャンル視聴率」				

図25 特定ユーザのテーブル

【図24】

あなたはどのタイプですか。1～8のなかから1つ選んで下さい。	
1 バランス派	・ごく一般的な見方をしている。 ・わずかにテレビ肯定。ドラマ視聴。ストーリー性ない現実な番組を好む
2 グラダライズピング派	・テレビをグラダライズしてしまいチャンネルズッピングもよくする ・ストーリー性ない現実な番組を好む ・どちらかというとテレビに消極的
3 グラダラ感派	・最もグラダラ視聴の傾向。一度付いたら止められない ・テレビに積極参加する方ではない ・どちらかというとストーリー性やドラマ性のある番組を好む
4 ストーリー番組投入派	・ストーリー性やドラマ性ある番組を好む ・テレビに積極参加する方ではない ・どちらかというと番組を指定して見る方
5 テレビは友達派	・テレビに積極参加し皆で楽しむ ・ストーリー性やドラマ性ある感懐番組を好む ・多少グラダラ視聴の傾向
6 アンチTV派	・テレビに否定的で厳格的 ・見たい番組だけ選んで見る ・どちらかというとストーリー性ない現実な番組を見る
7 好きが見れない忙し派	・物に見たい番組だけ選んで見る ・比較的テレビに肯定的で参加型 ・ドラマ感懐派か現実な感じ番組かはこだわらない
8 笑っていい派	・ストーリー性ない現実な番組がこらない番組を好む ・テレビに肯定的で積極参加する方だ ・比較的見たい番組だけ選んで見る

図24 「テレビ視聴の態度価値観」クラスターに関するプロフィール入力

【図26】

注:Mは性別の男性を表す識別子

30代男 (30.1.M)						
20代男 (20.1.M)	平均	朝食時	昼食時	夕食時	平日くつろぐ	休日くつろぐ
ジャンル						
「生活場面別ジャンル視聴率」						

図26 線形補間の識別子付知識ベースデータ

【図27】

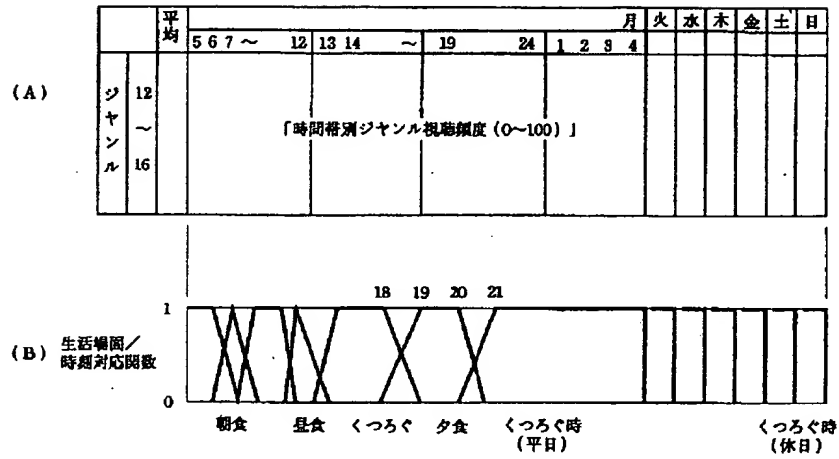


図27 ジャンル変換及び「生活場面」→「曜日時間」変換

【図28】

あなたの生活パターンをお聞きます。 に数字を入力して下さい。

・ 普段夕食は何時に取りますか？ a 時 分 ~ b 時 分

・ 早い時、遅い時は何時ですか？ c 時 分 ~ d 時 分

4A

図28 画面对話例

【図29】

クラスター ⑤ おすすめ番組・チャンネル一覧 11月22日(金) 夜10時

☐ ニュース ☐ スポーツ ☐ バラエティー
☐ ドラマ/演劇 ☐ 映画 ☐ ドキュメンタリー
☐ 音楽 ☐ 文化/趣味/その他

①	②	③	④	⑤	⑥
⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱
⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔
㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚
㉛	㉜	㉝	㉞	㉟	㊱

4A

図29 モニタ表示例

【図30】

☒ グループのメンバー登録
 グループのシールを選んでから、空欄にシールを貼って下さい。

グループシール ☒ ☐ ☐ ☐

(A)

A	B	C	D	E
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(B)

☒ グループのメンバー登録
 グループのシールを選んでから、空欄にシールを貼って下さい。

グループシール ☐ ☒ ☐ ☐

A	B	C	D	E
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

図30 グループメンバー登録の画面例

【図34】

☐ 会員プロフィール登録

1) 会員番号を数字キーで入力してください。

会員番号

2) あなたに当てはまる項目をカーソルで選んで、決定ボタンを押してください。

お歳は:

性別は:

4A

図34 公共場面でのユーザー会員登録

【図32】

クラスター ⑤ おすすめ番組・タイトル一覧		・11月22日(金) ・夜10時
[G]	ザ・××× ついに世界旅行が当たるか?	
[☆]	△△ショー 今週の〇〇も見逃せない!	
[E]	〇〇〇 ドラマ初の××ロケの壮なる物語!!	
[##]	「×××」 93 〇〇監督 〇〇監督が送る学園青春映画	
[T]	邦楽TOP10「△△△」 ×××が今週もTOPを続けるのか?	
[U]	VOL. 4 〇〇 あの△△が嵐のようにカラオケ界を駆け抜ける!?	

4A

図32 モニタ表示例

【図35】

☐ グループ登録

1) グループID番号を数字キーで入力してください。

グループID番号 * #

2) グループに属する会員番号を順次、数字キーで入力してください。

会員番号 #

3) 決定ボタンを押して下さい。

4A

4A

☐ グループ登録確認

4) グループリストを確認してください。

グループID番号	*1	2	3	4		
会員ID番号	No.1	5	6	7	8	木村太郎
	No.2	9	0	1	2	大田次郎
	No.3	3	4	5	6	鈴木花子
	No.4	7	8	9	0	高橋恵子
	No.5	2	3	4	5	小川三郎
	No.6	6	7	8	9	大宮順子

5) 正しい場合は「実行」ボタンを押してください。
修正する場合は、会員No.をカーソルで選んで「実行」ボタンを押してください。2)に戻ります。

(B)

図35 公共場面での、複数ユーザーのための
グループユーザー登録